

2012 年度修士論文要旨

不完全な情報の下での最適な決定法

関西学院大学大学院理工学研究科
数理科学専攻 小谷研究室 福下智久

関学の過去の入試データを下にして，予定入学者数にできるだけ近く合格者数を決定する統計的方法を考察した．受験生の入試成績を偏差値によりグループ分けし，グループごとに過去のデータから入学率を計算し，偏差値の上から順番に予定入学者数に達するまで合格者を決定していく．この場合グループ分けに自由度があり，どのグループ分けにより合格者を決めていくかが問題になる．この論文では各グループ分けごとに合格者を決めていき，合格者数の分散が最小になるグループ分けが最適であるとした．実際には時間的制約から3分割までしか確かめることができなかったが，この方法を過去の入試に適用してシミュレーションしてみた結果，およそ20%の誤差の範囲に収まるが，最悪の場合には50%の誤差が出る場合も生じた．この状況を改善するためには4分割以上の分割でも試みる必要がある．尚，複数入試受験者の情報を考慮すると，シミュレーションの結果に少し改善が見られた．